

DEUTSCHES  PATENTAMT

AUSLEGESCHRIFT 1 018 740

W 9866 III/64a

ANMELDETAG: 4. NOVEMBER 1952

BEKANNTMACHUNG
DER ANMELDUNG
UND AUSGABE DER
AUSLEGESCHRIFT:

31. OKTOBER 1957

1

Die Erfindung bezieht sich auf Konservenbüchsen, deren Boden bzw. Deckel einen Verschuß mit Gas-einlaß oder Gasauslaß aufweist. Erfindungsgemäß besteht der Verschuß aus einer ein- oder mehrlagigen elastischen, von mindestens einer Öffnung durchbrochenen Membran, die mit ihrem Rand zwischen der durchbrochenen Behälterwand und einer mit dieser fest verbundenen Scheibe eingeklemmt ist, wobei entweder letztere oder die Behälterwand eine mittlere Öffnung größeren Durchmessers aufweist und die Öffnung der elastischen Membran und die Durchbrechung in der Gegenwand in an sich bekannter Weise gegeneinander versetzt angeordnet sind.

Bekannt sind Flaschenkapseln, die aus einem Deckel mit wenigstens einer Öffnung und einer ebenfalls mindestens eine Öffnung aufweisenden elastischen Membran bestehen, die an ihrem Umfang festgehalten ist. Derartige Flaschenkapseln sind nur anwendbar auf Gefäßen mit Hälsen und stellen Verschlüsse nach dem Prinzip des Kronenkorkens dar, während der Verschuß gemäß der Erfindung für Konservenbüchsen dient, die einem Über- oder Unterdruck ausgesetzt werden können.

Zum Verpacken und Konservieren gewisser Produkte, besonders Nahrungsmitteln, wie z. B. Milchpulver, verwendet man bekanntlich metallene Büchsen nach Art der Konservendosen aus Weißblech, in die man nach Einfüllen der Ware auch ein indifferentes Gas unter Druck einführen kann.

Diese besondere Ausführungsform erfordert die Verwendung eines ganz besonderen Verpackungsmaterials und stellt vor die Notwendigkeit, einen hermetischen Gasverschluß anzubringen, was gewöhnlich durch Verschweißen geschieht. Steht das Gefäß unter Druck, so ist dieses Verschließen durch Schweißung oder auf einem anderen Wege an sich etwas mißlich. Der auf diese Weise herbeigeführte Verschuß ist nicht nur kostspielig, sondern erfordert auch Spezialmaterial und Sonderarbeit.

Die Konservenbüchse gemäß der Erfindung ist genauso ausgeführt wie die bekannten. Nur der in üblicher Weise schließlich aufzufalzende Deckel ist mit einem Ventil nach dem Prinzip eines mit leicht auf- und abbiegbarer Membran arbeitenden Ventils ausgestattet.

Membran und Befestigungsscheibe können sowohl auf der Innen- als auch auf der Außenseite des Deckels angeordnet sein. Deckel, Membran und Befestigungsscheibe können flach oder konkav bzw. konvex gewölbt sein.

Verschiedene Ausführungsmöglichkeiten sind nachfolgend unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben. Es zeigt

Konservenbüchse

Anmelder:

Jacques Nicolas Wiser,
Antwerpen (Belgien)Vertreter: Dipl.-Ing. Dipl.-Chem. Dr. phil. Dr. techn.
J. Reitstötter, Patentanwalt, München 15, Haydnstr. 5

Beanspruchte Priorität:

Belgien vom 28. Oktober 1952

Jacques Nicolas Wiser, Antwerpen (Belgien),
ist als Erfinder genannt worden

2

Fig. 1 eine Seitenansicht einer teilweise im Schnitt dargestellten Büchse,

Fig. 2 einen der Fig. 1 entsprechenden Teillängsschnitt durch den Oberteil der Büchse, wobei das Ventil unter der Wirkung des unter Druck einströmenden Gases geöffnet ist,

Fig. 3 bis 8 drei Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes, jeweils in Schließ- und Offenstellung des Ventils,

Fig. 9 einen Teillängsschnitt durch eine Büchse mit nach innen durchgewölbtem Deckel,

Fig. 10 und 11 im vergrößerten Maßstab Längsschnitte durch den Deckel nach Fig. 9, und zwar mit geschlossenem und mit geöffnetem Ventil.

In der Ausführung nach den Fig. 1 und 2 trägt die metallene Büchse bekannter Form 1 einen ebenfalls in bekannter Weise gefalzten Deckel 2. Der Deckel besitzt eine mittlere Öffnung 3 von sehr kleinem Durchmesser. Gegenüber dem mittleren Teil des Deckels 2 ist eine elastische Membran 4 angeordnet, die durch eine am Deckel 2 beispielsweise durch Schweißen befestigte Scheibe 5 festgehalten wird. Die Membran 4 besitzt eine exzentrische Öffnung 6, während die Scheibe 5 eine mittlere Öffnung 7 aufweist. Nach dieser Anordnung ist die Membran 4 in irgendeiner Weise mit ihrem Rand zwischen die Scheibe 5 und den entsprechenden Teil des Deckels 2 gepreßt. Wie in Fig. 2 dargestellt, verändert die elastische Membran 4 unter dem Einfluß eines durch die Deckelöffnung 3

709 752/62

eingeführten Gases ihre Form in Richtung zur Mittelöffnung 7 der Scheibe 5. Bei dieser Formveränderung gibt sie die Deckelöffnung 3 und ihre eigene Öffnung 6 frei. Das Gas kann in das Gefäß 1 eintreten. Ist der gewünschte Druck erreicht und die Gaszufuhr beendet, so wird die Membran 4 durch den innerhalb des Gefäßes vorhandenen Druck fest gegen den Deckel 2 gedrückt. Dadurch kommt es zu einem dichten Verschluss der Deckelöffnung 3 und der Membranöffnung 6.

Eine ganz ähnliche Ausführungsform wird verwendet, wenn das Gefäß unter Vakuum gesetzt werden soll. Wie in den Fig. 3 und 4 schematisch dargestellt, weist in diesem Fall der Deckel 3 in der Mitte eine große Öffnung 8 auf, während die Scheibe 5 mit einer mittleren, sehr kleinen Öffnung 9 versehen ist. Die dazwischenliegende Membran 4 ist mit mindestens einer exzentrischen Öffnung 10 versehen, die aber der Deckelöffnung 8 gegenüber angeordnet ist. Verbindet man nun das Gefäß 1 beispielsweise mit einer Luftpumpe, so wölbt sich die Membran 4 nach oben durch, also in der Richtung nach außen. Dadurch werden die Öffnungen 10 der Membran und die Mittelöffnung 9 der Scheibe 5 freigegeben. Ist der gewünschte Unterdruck im Behälter 1 erreicht und die Luftpumpe abgestellt, so wird die Membran 4 fest gegen die Scheibe 5 gepreßt und dadurch die Öffnungen 10 und das mittlere Loch 9 der Scheibe 5 hermetisch verschlossen.

Wie ersichtlich, bedient man sich in den beiden ausgeführten Beispielen gleichartiger Mittel, um das Gefäß 1 das eine Mal unter Überdruck und das andere Mal unter Vakuum zu setzen.

Wie ersichtlich, ist die relative Lage der Öffnungen sowohl im Deckel als auch in der elastischen Membran und in der Scheibe wesentlich wandelbar.

In den beiden soeben beschriebenen Beispielen liegen die elastische Membran und die Scheibe gewissermaßen innerhalb der Büchse 1. In den beiden in den Fig. 5, 6, 7 und 8 dargestellten Beispielen sind zwar die gleichen Anordnungen getroffen, aber Membran 4 und Scheibe 5 liegen außerhalb der Büchse 1.

In Fig. 9 ist eine abgeänderte Ausführungsform der Fig. 1 und 2 dargestellt, und zwar mit nach innen gewölbtem Deckel 2. Deckel und Boden der metallenen Büchse können auch nach außen gewölbt sein, je nachdem man den Inhalt unter Druck oder unter Vakuum setzen will.

In den Beispielen nach den Fig. 10 und 11 ist eine

abgeänderte Ausführungsform der Fig. 9 dargestellt, bei welcher Deckel 2 und Scheibe 5 je eine ringförmige Rille 11 bzw. 12 aufweisen. Dadurch wird die Membran 4 festgeklemmt und jegliche Verschiebung, beispielsweise durch Erschütterung, vermieden.

Die elastische Membran 4 kann an ihrem Umfang in jeder beliebigen Weise am Deckel 2 befestigt werden.

Weiterhin können beispielsweise Boden und/oder zylindrische Wandung der Büchse Rillen aufweisen, die einen Druckausgleich ermöglichen.

Der Erfindungsgegenstand zeichnet sich durch seine Einfachheit und Zuverlässigkeit aus. Das Ventil beansprucht äußerst wenig Platz und beeinträchtigt das Aussehen der Büchse nicht in ungünstiger Weise.

Der Gegenstand der Erfindung kann bei Büchsen aller Art, jeglicher Form und Dimension Anwendung finden und aus jedem zur Verpackung geeigneten Material angefertigt werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Konservenbüchse, deren Boden bzw. Deckel einen Verschluss mit Gaseinlaß oder Gasauslaß aufweist, gekennzeichnet durch eine ein- oder mehrlagige elastische, von mindestens einer Öffnung (10) durchbrochene Membran (4), die mit ihrem äußeren Rand zwischen der durchbrochenen Behälterwand (2) und einer mit dieser fest verbundenen Scheibe (5) eingeklemmt ist, wobei entweder letztere oder die Behälterwand eine mittlere Öffnung (6) großen Durchmessers aufweist, und die Öffnung (10) in der elastischen Membran (4) und die Durchbrechung (3) in der Gegenwand (2 bzw. 5) in an sich bekannter Weise gegeneinander versetzt angeordnet sind.

2. Büchse nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß ihr Deckel und/oder bzw. Boden nach außen oder innen gewölbt ist.

3. Büchse nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß Deckel bzw. Boden und/oder Befestigungsscheibe wenigstens eine ringförmige Rille aufweisen, um den Rand der elastischen Membran festzuklemmen.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Belgische Patentschrift Nr. 501 998;
USA.-Patentschrift Nr. 2 322 236.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

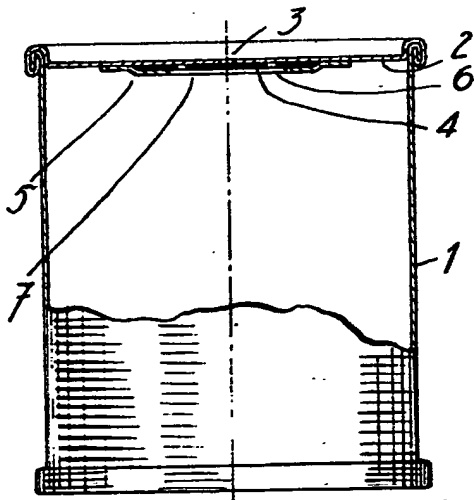


Fig. 1

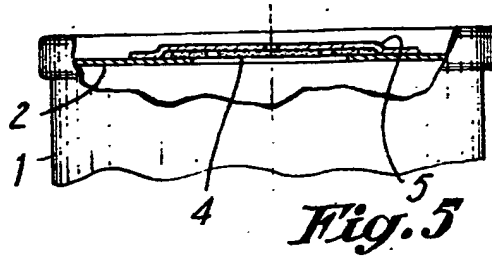


Fig. 5

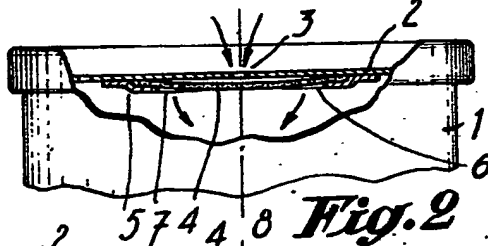


Fig. 2

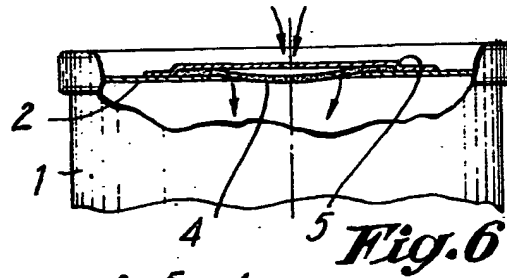


Fig. 6

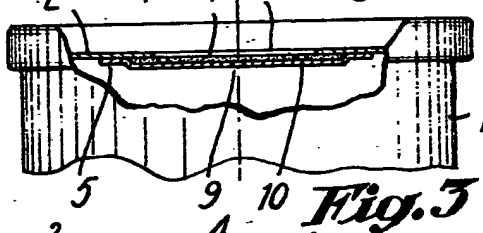


Fig. 3

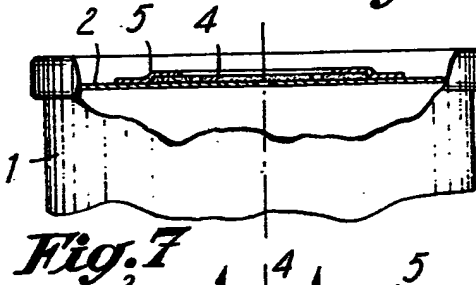


Fig. 7

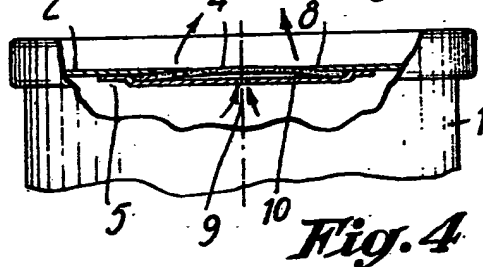


Fig. 4

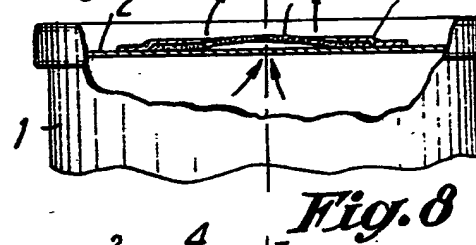


Fig. 8

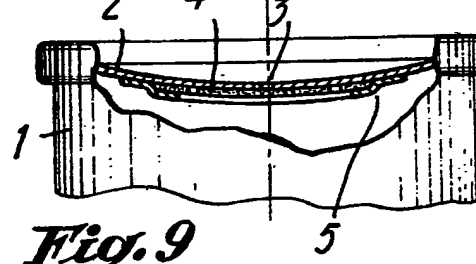


Fig. 9

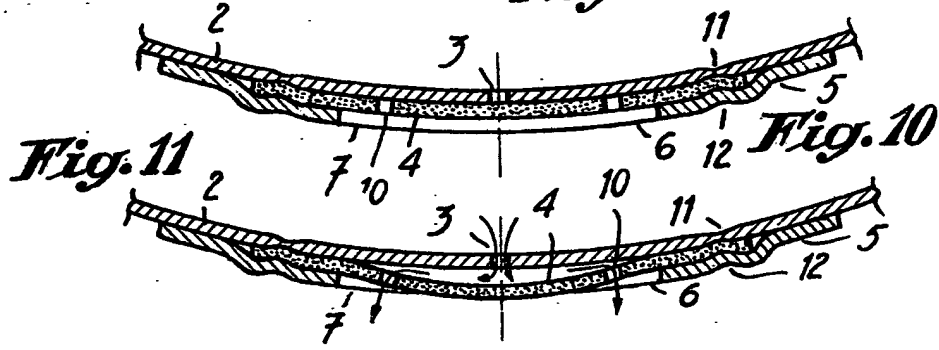


Fig. 11

Fig. 10